

(案)

資料 2

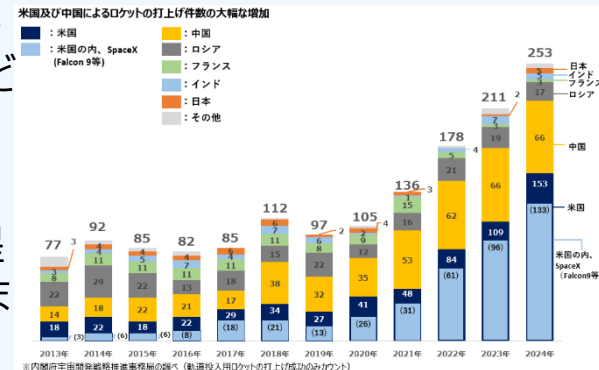
**宇宙活動法の見直しの基本的方向性
最終とりまとめ
(概要)**

2025年12月 日

内閣府宇宙開発戦略推進事務局

宇宙活動をめぐる状況の基本的認識

- **現行の宇宙活動法は、人工衛星等の打上げや人工衛星の管理に係る許可制度を設け、宇宙諸条約の担保や公共の安全を確保**するとともに、政府補償制度を含む第三者損害賠償制度を設け、**被害者の保護**を図る。また、施行後5年で検討を加えることとされており、**宇宙開発戦略本部**において**制度改正の検討を始めることが決定**された。
- 世界的には、2024年には米国にて153回、中国にて66回の人工衛星を搭載したロケットの打上げが成功裏に行われている中、我が国の打上げ回数は5回にとどまり、**宇宙輸送分野における我が国の国際競争力の一層の強化が必要**。
- **我が国においても新規開発**されている様々なロケットの試験打上げが予定されており、民間企業による**新たな宇宙輸送の形態が出現**しつつある。また、観測衛星等だけでなく、軌道間輸送機、月面輸送機や軌道上サービス用衛星の他、これまでの人工衛星の概念では捉えきれないような**多様な人工衛星も出現**している。
- 改正の検討のため、「宇宙活動法の見直しに関する小委員会」が設置され、検討の結果、現行の宇宙活動法は**新たな宇宙活動に対応できていない**ため、法改正を含めた制度改正を行うべきという結論を得たところ（中間とりまとめR7.3）。**骨太方針2025**等においても、「**宇宙活動法改正案の次期通常国会への提出**を目指す」ことが決定された。
- 上記の状況を踏まえ、我が国の宇宙活動の**安全性を確保しマーケットの信頼性を高め、宇宙産業の発展を後押し**するためには、**宇宙活動法の改正をはじめ、基準・ガイドラインや推奨事項を策定**するなどの**制度整備が必要**。



開発中のロケット



© インターステラテクノロジーズ

ロックン方式



© AstroX

サブオービタル飛行



© PDエアロスペース

有人宇宙飛行・輸送



© 将来宇宙輸送システム

月面輸送機



© ispace

宇宙活動法の見直しの基本的方向性 最終とりまとめ概要

- 近年、**新規参入事業者の急増や技術革新の進展**等により、我が国の**宇宙活動の多様化が急速に進展**。これに伴い、宇宙活動法制定時には国内で実施されることが想定されなかった**新たな宇宙輸送形態等**が出現しつつある。
- これを踏まえ、法改正や更なる検討が必要な事項を含めて体系的に整理し、**制度的対応の方向性**を取りまとめた。
- 技術開発に後れぬよう、産業発展を後押しするためにも、できる限り短期間で更なる法改正や制度見直しを行うべき。

◎ 早急に法改正を行うべき事項

※これらの改正に伴ってロケットや人工衛星の落下等により生ずる損害の賠償に関する制度も拡充

単体又は人工衛星を分離しない軌道投入ロケットの打上げ

- ◆ 搭載物のない**ロケット単体での打上げ**を許可対象に追加
- ◆ ダミーペイロード等の**分離されない人工の物体のみを搭載した打上げ**を許可対象に追加



- ✓ **ロケット単体の打上げ許可制度を創設し、人工衛星に着眼した体系からロケットに着眼した規制体系へ転換**
- ✓ **更なる多様なロケットの打上げ形態に対応するための制度的基盤を整備**

人工衛星の多様化に即した規制範囲・内容の明確化

- ◆ 宇宙活動法の人工衛星の定義に該当しない、**地球を回る軌道等で使用しない人工の物体も規制対象に含める**
- ◆ 投入される軌道等に応じた基準を策定し、**人工衛星や上記の使用しない物体の構造等をその打上げ前に確認する制度を創設、軌道遷移の際の取扱いも明確化**



- ✓ **公共の安全確保や宇宙空間の有害な汚染等を防止、軌道上における活動を活性化**

◎ 施行規則や審査基準の改正等により実現を図るべき事項

※許可制度の簡素化・迅速化は運用で対応

有人宇宙ロケット

- (リスクを承知し訓練された関係者の搭乗)
- ◆ 公共の安全を確保する観点から、**関係者が搭乗した際の対応を整理**
- (旅客輸送) ※実現には更なる論点整理が必要
- ◆ 搭乗者安全に関する推奨事項の取りまとめを視野に、**官民で知見蓄積**

サブオービタル飛行等

- ◆ 公共の安全の確保に関する**推奨事項を取りまとめた手引書を作成**
- ※更なる論点整理を行い早急に法改正を行うべき事項（下欄左側）も存在

ロケット再使用段等

- ◆ 降下・回収地点周辺の公共の安全を確保するために必要な**安全基準等を明示的に規定**
- ※軌道投入段の降下は、再突入（下欄左側）と合わせ論点整理が必要

ロックーン方式

- ◆ 公共の安全を確保するために必要な**気球の特性に応じた安全基準等を整備**

事故報告/応急措置

- ◆ 望ましい対応の取りまとめを行う等、**国として一定の推奨事項を作成**

◎ 早急に法改正を行うべきであるものの更なる論点整理が必要な事項

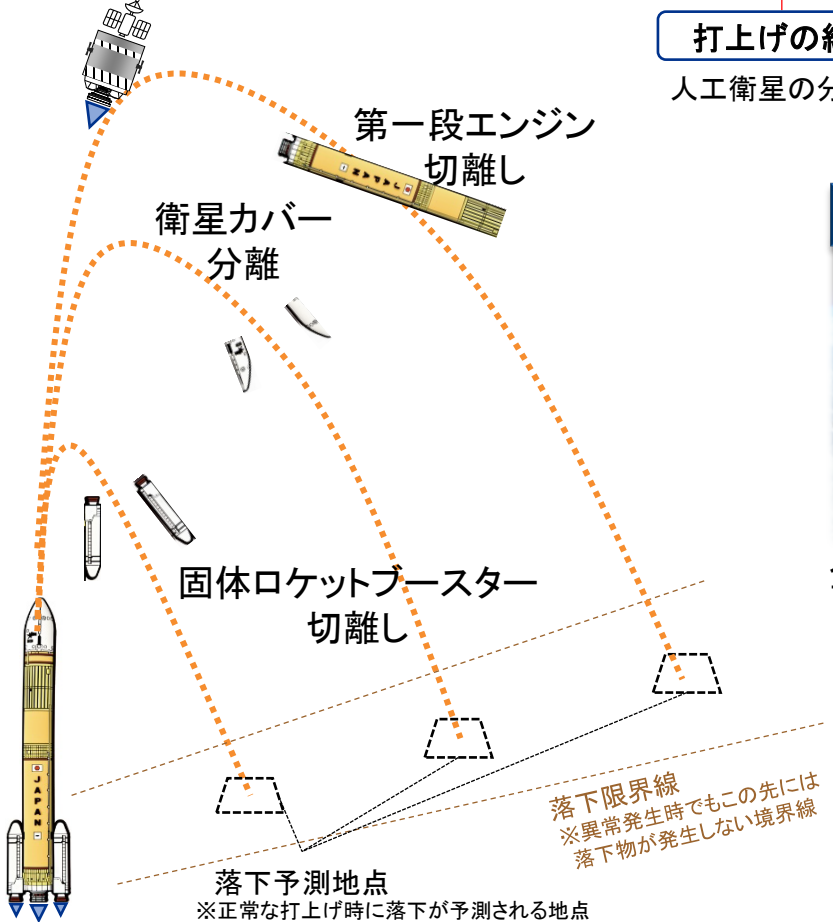
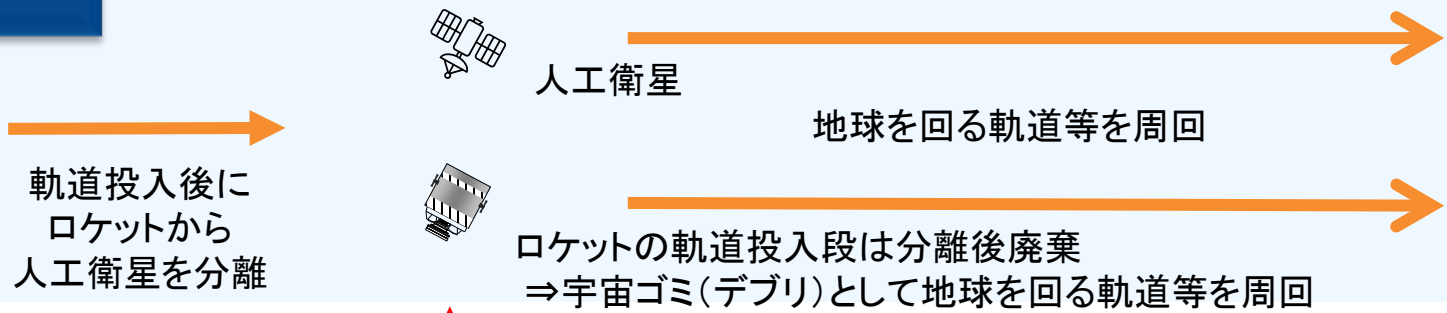
- ・ 再突入（許可の取得時期、終了措置との関係、国外制御の取扱い等）
- ・ サブオービタル飛行等の規律（規制体系と第三者損害賠償制度の在り方）

◎ 更なる検討が必要な事項

- ・ 日本人/日本法人が行う本邦領域外での活動
- ・ 宇宙物体登録手続

人工衛星を搭載したロケットの打上げ（現行の宇宙活動法の対象）

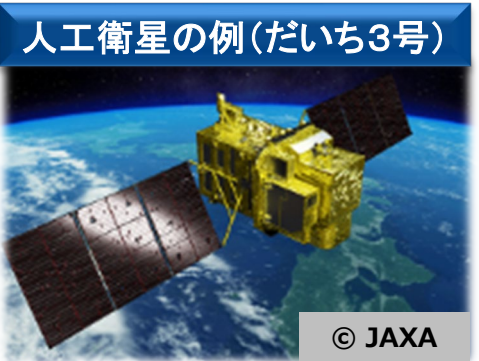
地球を回る軌道等



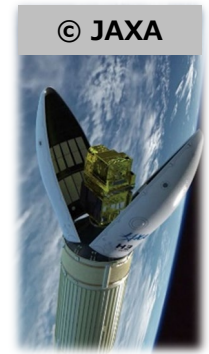
打上げの終点
人工衛星の分離で打上げ終了


ロケットの軌道投入段

©アストロスケール



全長約5メートル、質量約3トン



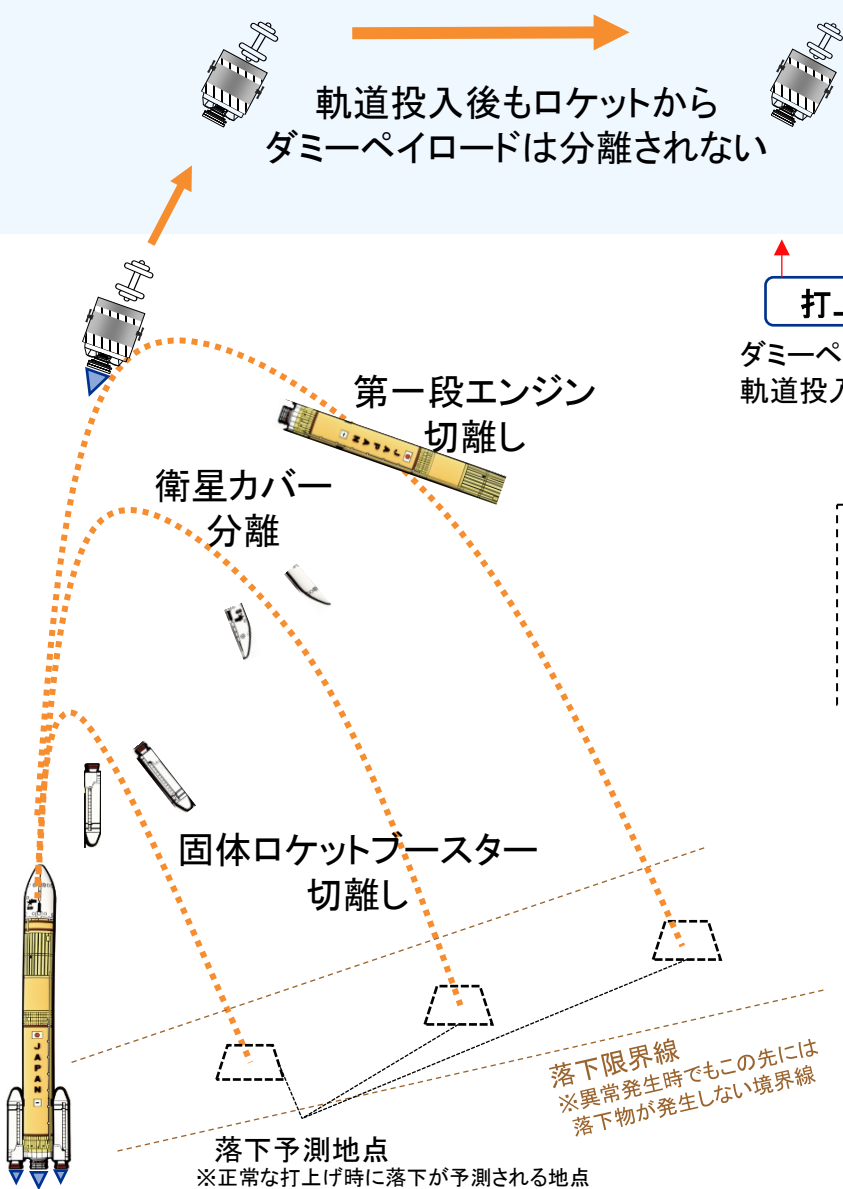
搭載イメージ

現行法の概要

- 人工衛星等の打上げは許可制(第4条)
- 飛行経路周辺の安全確保、宇宙諸条約の的確かつ円滑な実施等について事前審査

ダミーペイロードのみを搭載したロケットの打上げ（現行の宇宙活動法の対象外）

地球を回る軌道等



打上げの終点

ダミーペイロードは分離されないため軌道投入後直ちに打上げが終了



©アストロスケール

ロケットの軌道投入段

ダミーペイロードのみを搭載したロケットの打上げの目的

実際の人工衛星を搭載する場合と同様の質量・寸法等を有するダミーペイロードを搭載することで、人工衛星を搭載したロケットの打上げと同じ条件下で打上げ

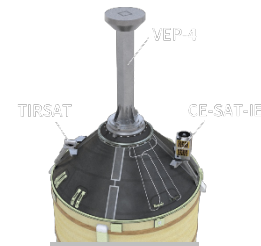
ダミーペイロード



© JAXA

全長約3.5メートル、質量約2.6トン

※H3ロケット試験機2号機に搭載したもの

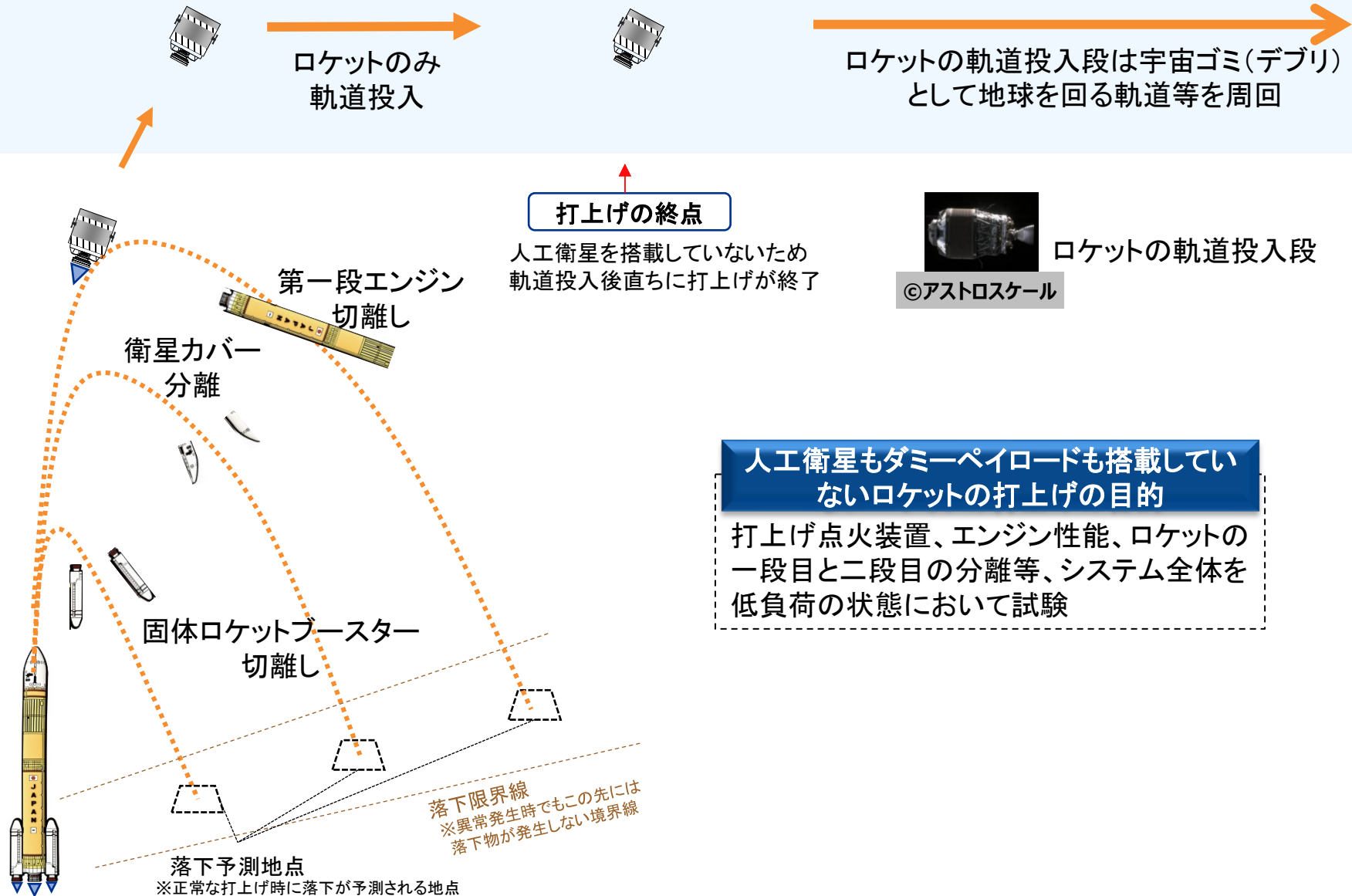


© JAXA

搭載イメージ

人工衛星もダミーペイロードも搭載していないロケットの打上げ（現行の宇宙活動法の対象外）

地球を回る軌道等



人工衛星もダミーペイロードも搭載していないロケットの打上げの目的

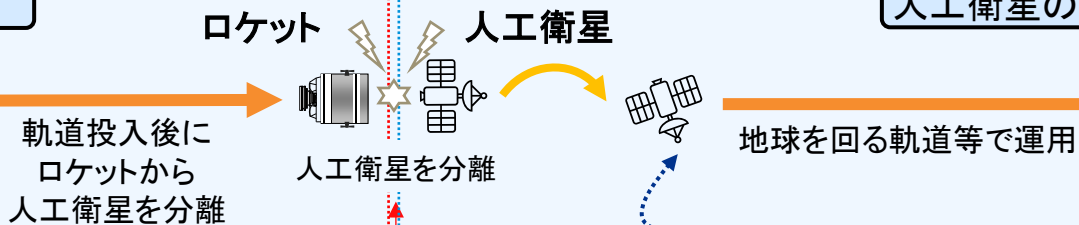
打上げ点火装置、エンジン性能、ロケットの一段目と二段目の分離等、システム全体を低負荷の状態において試験

現行法の整理 (全体図)

地球を回る軌道等

人工衛星等の打上げ許可 (第2章)

人工衛星の管理許可 (第3章)



打上げの終点

= 責任の分界点

打上げ実施者

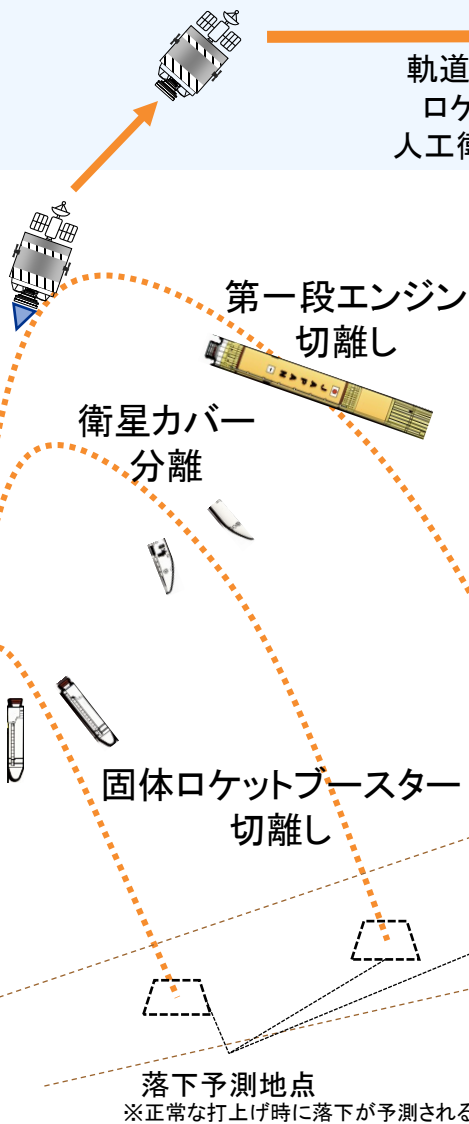
人工衛星管理者

※落下等による損害は無過失責任

許可基準

- 安全の審査
 - ・ロケットの設計
 - ・打上げ施設
 - ・打上げ計画
- 搭載される人工衛星の利用の目的・方法

- 宇宙空間の汚染等防止・安全の審査
 - ・人工衛星の構造
 - ・管理計画
- 人工衛星の利用の目的・方法
- 終了措置の内容



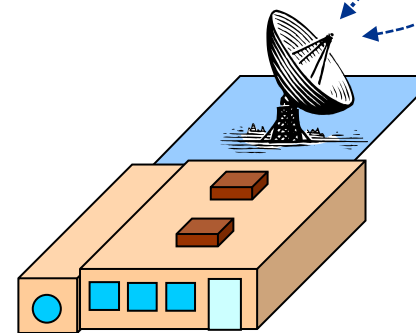
落下限界線
※異常発生時でもこの先には
落下物が発生しない境界線

落下予測地点

※正常な打上げ時に落下が予測される地点

011010111010100011010101110101...

人工衛星の位置、姿勢及び状態を把握し、制御する



人工衛星管理設備



© JAXA

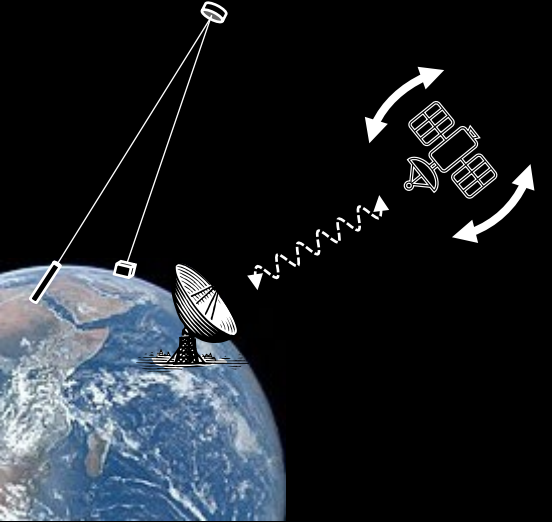
宇宙活動法改正後の人工衛星等の整理案

現行の宇宙活動法における定義

- **人工衛星** 地球を回る軌道若しくはその外に投入し、又は地球以外の天体上に配置して**使用する人工の物体**をいう。
(※「使用する人工の物体」とは、性質として**宇宙空間で使用する**ことを目的として**設計・製造される人工の物体**であることを指す。)
- **人工衛星等の打上げ** 自ら又は他の者が管理し、及び運営する打上げ施設を用いて、人工衛星の打上げ用ロケットに人工衛星を搭載した上で、これを発射して加速し、一定の速度及び高度に達した時点で当該人工衛星を**分離**することをいう。
- **人工衛星の管理** 人工衛星管理設備を用いて、人工衛星の位置、姿勢及び状態を把握し、これらを制御することをいう。

地球を回る軌道、地球を回る軌道の外
又は地球以外の天体上

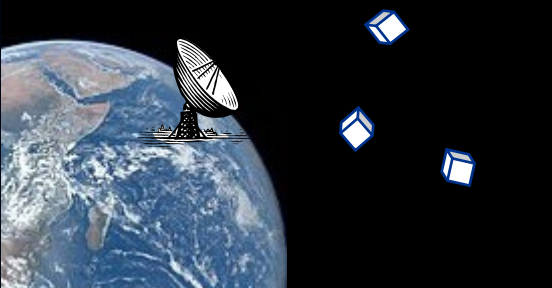
使用する



管理される

管理されない

使用しない



管理されない

人工衛星管理許可(現行法)

⇒ 特定人工衛星(仮称)管理許可(改正)

測位衛星



©三菱電機

分離する

月面着陸機



© ispace

小惑星
探査機



© JAXA

現行法の人工衛星等の打上げ
に該当しないもの

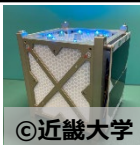
分離しない

現時点で想定されない

人工衛星

特定人工衛星(仮称)

基準への適合性を確認(新設)



©近畿大学

分離する

無線設備を搭載しない
人工の物体

分離しない

現時点で想定されない

人工衛星

基準への適合性を確認(新設)

モニュメント



© SpaceX

分離する

宇宙葬用カプセルダミーペイロード



© SPACE NTK



© JAXA

分離しない

人工衛星非該当物体

人工衛星等(仮称)

有人宇宙飛行・輸送制度の在り方

1. 背景

- 米国では、既に有人機体の打上げや帰還という有人宇宙飛行・輸送サービスが始まっており、搭乗者の安全を確保するための機体に係る具体的な安全基準について、民間主導で議論が進められている。
- 我が国も、民間事業者の間で有人宇宙飛行・輸送等の計画が登場し始め、2030年代の実施を目指して技術開発が進められている。
- 現行法でも有人の人工衛星等の打上げは許容されるが、有人宇宙飛行・輸送を想定したロケットの技術開発やその規制の在り方については、過剰な規制とならないよう留意しつつ制度設計を行う必要がある。

2. 対応の方向性

- リスクを承知し訓練された関係者がロケットに搭乗した際に、公共の安全を確保する観点から求められる対応について整理すべき。
- 宇宙活動法で求められる公共の安全を確保するための対応以外の論点も含めて、法的・技術的側面から官民で検討を行い、段階的に有人宇宙飛行・輸送を想定したロケットの打上げの具体化を進める。
- 搭乗者安全の確保については、推奨事項を取りまとめることも視野に、事業者が行う技術実証で得られる搭乗者安全に関する知見の蓄積を官民で進める。
- 有人の人工衛星の取扱いについては、特に国際協力等に基づく活動として慎重な検討が求められる事項であることを踏まえ、その規律の在り方を引き続き検討する。

➤ **我が国の有人宇宙飛行・輸送制度の在り方について、実現可能なものから順次具体化するため、官民で連携して、今後の制度整備に向けた検討を段階的に進める**

Inspiration4
(2021年9月)



有人宇宙飛行・輸送を想定したロケット
(イメージ)



サブオービタル飛行及び軌道投入物のないロケットの打上げ行為の規律

1. 背景

- 将来的に高速二地点間輸送、宇宙旅行や微小重力実験等への活用が期待されるサブオービタル飛行について、我が国においても、翼状の構造を有し揚力の活用を前提に設計された有翼型サブオービタル機を用いた試験飛行を行う計画を有する事業者が存在する。
- 他方、観測ロケットを始めとする地球を回る軌道又はその外への投入物のないロケットであるサブオービタルロケットについては、既に我が国においてもその打上げが行われているところ。
- こうした動向を踏まえ、我が国においても、有翼型サブオービタル機の飛行及びサブオービタルロケットの打上げ行為に係る規律の可否やその必要性について検討する必要がある。

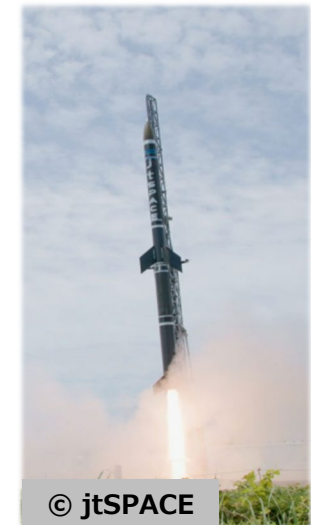
有翼型サブオービタル機（イメージ）



2. 対応の方向性

- 以下の法制上の課題を検討しつつ、宇宙活動法あるいは新法による規制の可否及び航空法制上の整理を引き続き検討する。
 - ① 人工衛星等の打上げとは異なり、「地球を回る軌道又はその外への投入」というメルクマールがない中、規制対象とするロケットと規制対象外とするロケットを法制上切り分ける方法を検討する必要がある。
 - ② 被害者保護の観点から有翼型サブオービタル機やサブオービタルロケットの落下等により生ずる損害の賠償の制度についても併せて検討する必要がある。
- 当面の対応として、現法制下で公共の安全を確保する観点から、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げ行為に係る安全の確保に関する推奨事項を取りまとめた手引書を作成する。
 - **公共の安全の確保を図るために必要な制度整備を進める**

サブオービタルロケットの打上げ
(左：2019年5月／右：2025年7月)



再使用型ロケット等による人工衛星等の打上げ

1. 背景

- 米国では、SpaceXが二段式ロケット「Falcon 9」において、ロケットの第一段目を分離後に地上へ帰還させるなど、再使用する第一段目等を有するロケットに関する技術が確立し、商用化が進んでいる。
- **我が国では**、本年、本田技術研究所による再使用型ロケットの飛行実証が行われるなど、**実用化に向けた取組が進展している**。
- こうした動向を踏まえ、**我が国においても**、再使用する第一段目等を有するロケットの開発・運用を安全かつ円滑に実施できるよう、**ルールを整備し、制度上の明確化を図る必要**がある。

2. 対応の方向性

- 地球を回る軌道又はその外に投入されるロケットの打上げのうち、再使用する第一段目等を有するロケットの打上げについては、ロケットの第一段目等の降下・回収地点周辺の公共の安全を確保するために、**必要な安全基準等を明示的に審査基準・ガイドラインに規定**。
 - **安全基準等を整備し、再使用する第一段目等を有するロケットの打上げの実用化に向けた制度整備を進める**

※ただし、ロケットの軌道投入段等を地球を回る軌道又はその外から大気圏に意図的に再突入させて回収する広義の再使用型ロケット等については、再突入に関する各論点を含め、適切な再使用型ロケット等に係る許可制度の導入ができるように引き続き検討を行う。

「Falcon 9」第一段ロケットの帰還
(2015年12月)



本田技術研究所による再使用型ロケット飛行実証
(2025年6月)



ロックン方式による人工衛星等の打上げ

1. 背景

- 我が国の新規参入事業者の創意工夫や技術革新の進展等を背景に、大型の気球を用いてロケットを上昇させ、一定の高度に達した後でロケットエンジン／モーターに点火をして人工衛星等の打上げを行う「ロックン方式」の実用化が進んでいる。
- 通常の人工衛星等の打上げとは異なる方式であるものの、ロケットが地上等から浮上した時点（放球時点）から、その落下、衝突又は爆発により損害が生ずるおそれがあるため、ロックン方式に用いる気球の特性を踏まえた打上げに係る許可基準の設定が必要である。

2. 対応の方向性

- 公共の安全を確保する観点から、ロックン方式による人工衛星等の打上げに係る審査基準やガイドラインの整備を進めるとともに、以下の論点を引き続き検討する。
 - ① 気球の特性を考慮し、領域外において点火する計画でも、気球を国内（日本国籍を有する船舶及び航空機を含む。）から放球した場合は、国内に所在する打上げ施設を用いた人工衛星等の打上げと整理できるか。
 - ② あるいは、ロケットの第一段目の代わりに気球を用いることに着目し、気球をロケットを構成する機器として捉えることはできるか。この場合、点火前のロケットの落下等による損害の賠償に無過失責任を課すべきか等の検討が必要。
- **安全基準等を整備し、ロックン方式による人工衛星等の打上げの実用化に向けた制度整備を進める**

気球からのモデルロケット空中発射
(2022年12月)



ロックン方式による人工衛星等の打上げ
(イメージ)

